RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK GLOBAL JATITUJUH
Bidang Keahlian : Seluruh Bidang Keahlian
Program Keahlian : Seluruh program keahlian
Mata Pelajaran : Matematika (A)
Materi : Persamaan, Pertidaksamaan dan Fungsi Kuadrat
Kelas /Semester : XI/Ganjil
Alokasi Waktu : 20 Jam Pelajaran (20 x 45 Menit)
Tahun Pelajaran : 2019/2020

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematikapada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika
   Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.
   Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.
   Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.19 Menentukan nilai variabel pada persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat.	3.19.1 Menghitung nilai variabel pada persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat . 3.19.2 Menyelesaikan Menyelesaikan nilai variabel pada persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat.
4.19 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat.	4.19.1 Menghitung nilai persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat. 4.19.2 Menyelesaikan nilai persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning yang dipadukan dengan metode *mind mapping*, teknik ATM, dan pendekatan saintifik yang menuntun peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan, menuliskan penyelesaian dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas, Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat

- Memahami persamaan kuadrat
- Memahami pertidaksamaan kuadrat
- Memahami fungsi kuadrat
- Menghitung nilai persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat.

dengan rasa rasa ingin tahu, tanggung jawab, displin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif), serta mampu berkomukasi dan bekerjasama dengan baik.

Fokus nilai-nilai sikap

→ Peduli
→ Jujur berkarya
→ Tanggung jawab
→ Toleran
→ Kerjasama
→ Proaktif
→ kreatif

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

a. Fakta:
- konsep persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat

b. Konsep
- Persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat

c. Prinsip
- Penyelesaian masalah persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat

d. Proseduran
- Menerapkan persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat dalam menyelesaiakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

2. Materi pembelajaran remedial

- Persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat, serta

3. Materi pembelajaran pengayaan

- Menyajikan Persamaan, pertidaksamaan dan fungsi kuadrat

E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : saintifik
- Metode : mind mapping, teknik ATM (Amati, Tiru dan Modifikasi), diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan
- Model : discovery learning

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat:

- Media LCD projector
- Laptop
- Bahan Tayang

2. Sumber Belajar

- Buku Matematika (Edisi Revisi 2017) Kelas XI, Kementerian dan Kebudayaan Tahun 2017.
- Internet
- Sumber lain yang relevan

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan (12 x 45 menit)	Waktu
Kegiatan Pendahuluan **Guru :** **Orientasi** *(Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)).* • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. **Apersepsi** • Mengaitkan *materi/tema/kegiatan* pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan *materi/tema/kegiatan* sebelumnya. • Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. **Motivasi**	**60 Menit** (10 menit per pertemuan)

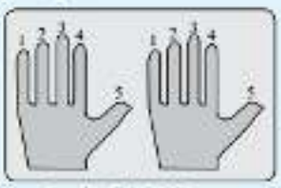
- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.
- Apabila *materi/tema/ projek* ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang:
  - *Persamaan Kuadrat*
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan.

Pemberian Acuan

- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari
- Menyampaikan garis besar cakupan materi
- Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan
- Membagi peserta didik menjadi 8 Kelompok (dengan setiap anggota kelompok berjumlah 4 - 5 orang).

Kegiatan Inti

420 Menit (70 menit per pertemuan)

Sintak Model Pembelajaran	**Kegiatan Pembelajaran**
Stimulation (stimullasi/ pemberian rangsangan)	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian *(Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)* pada topic ➢ *Persamaan Kuadrat* dengan cara : ❖ **Melihat** (tanpa atau dengan alat)/ *Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)* Menayangkan gambar/foto tentang **Masalah-7.1** Arsitek Ferdinand Silaban merancang sebuah rumah adat Batak di daerah Tuk-tuk di tepi Danau Toba. Ia menginginkan luas penampang atap bagian depan 12 m². Di dalam penampang dibentuk sebuah persegi panjang tempat ornamen (ukiran) Batak dengan ukuran lebar 2 m dan tingginya 3 m. Bantulah Pak Silaban menentukan panjang alas penampang atap dan tinggi atap bagian depan!  Gambar 7.1 Rumah Adat ❖ **Mengamati** *Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)* Peserta didik bersama kelompoknya melakukan pengamatan dari permasalahan yang ada di buku paket berkaitan dengan materi ➢ *mengamati contoh 7.2; 7.3;dan 7.4 yaitu:* **Masalah-7.2** Nenek moyang salah satu suku di Indonesia dalam melakukan operasi hitung penjumlahan dan perkalian mereka menggunakan basis lima dengan fakta bahwa banyak jari tangan kiri atau kanan adalah lima. Coba bantu temukan aturan perkalian untuk menentukan hasil kali bilangan x dan y dengan a. $5 < x, y < 10$, dengan $x, y \in N$ b. $x = 5$ dan $y \geq 5$, dengan $x, y \in N$  Gambar 7.3 Jari Tangan

[illegible]

Masalah-7.3

Pak Anas memiliki tambak ikan mas di hulu sungai yang berada di belakang rumahnya. Setiap pagi, ia pergi ke tambak tersebut naik perahu melalui sungai yang berada di belakang rumahnya. Dengan perahu memerlukan waktu 1 jam lebih lama menuju tambak daripada pulangnya. Jika laju air sungai 4 km/jam dan jarak tambak dari rumah 6 km, berapa laju perahu dalam air yang tenang?

Gambar 7.4 Sungai

Ilustrasi masalah dapat dicermati pada gambar berikut.

[illegible]

Masalah-7.4

Seorang penjual komputer telah merakit komputer dengan biaya selama seminggu sebesar Rp 37.500.000,-. Hasil rakitannya selama seminggu dipasarkan dan berhasil terjual dengan sisa 3 unit. Jika hasil penjualan komputer Rp 36.0000.000,- dengan keuntungan tiap komputer Rp 500.000,-, tentukan jumlah komputer yang diproduksi selama seminggu.

- **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung),(Literasi)
  Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan
  - *Persamaan Kuadrat*
- **Mendengar**
  Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan
  - *Membangun Konsep Matriks*
- **Menyimak**, *Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)*
  Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :
  - *Persamaan Kuadrat*

Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar *Berpikir kritis dan kreatif (4C) dengan sikap jujur , disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tingi (Karakter)*

	❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket; ➢ *Persamaan Kuadrat* ❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya; ❖ **Mengajukan pertanyaan** tentang : ➢ *Persamaan Kuadrat* yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :	
Data collection (pengumpulan data)	Peserta didik mengumpulkan berbagai informasi *(Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter),literasi (membaca)* yang dapat mendukung jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, baik dari buku paket maupun sumber lain seperti internet; melalui kegiatan: ❖ **Mengamati obyek/kejadian,** ❖ **Wawancara dengan nara sumber** ❖ **Mengumpulkan informasi** Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu ➢ *Persamaan Kuadrat* ❖ **Membaca sumber lain selain buku teks,** Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang ➢ *Persamaan Kuadrat* ❖ **Mempresentasikan ulang** ❖ **Aktivitas:***(Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C),)* ➢ *Bentuklah kelompok yang masing-masing beranggotakan 3-4 orang.* ➢ *Wawancaralah setiap anggota kelompok untuk mendapatkan informasi nilai siswa terhadap tiga mata pelajaran yang diminatinya.* ➢ *Sajikan data yang diperoleh dalam bentuk tabel seperti di bawah ini.* ➢ *Sajikan pula data tersebut dalam bentuk matriks dan jelaskan.* ❖ **Mendiskusikan** *Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)* ➢ *Peserta didik diminta untuk membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 3-5 orang untuk Berdiskusi berkaitan dengan Persamaan Kuadrat* ❖ **Mengulang** ❖ **Saling tukar informasi tentang** : ➢ *Persamaan Kuadrat* dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.	
Data processing (pengolahan Data)	Pendidik mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah *(Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C),)* Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya *(Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang*	

	menyerah) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal. ❖ **Berdiskusi** tentang data : ➢ *Persamaan Kuadrat* yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya. ❖ **Mengolah informasi** yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ **Pesertadidik** mengerjakan beberapa soal mengenai ➢ *Persamaan Kuadrat*	
Verification (pembuktian)	Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : ➢ *Persamaan Kuadrat* **antara lain dengan** : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	
Generalizatio (menarik kesimpulan)	Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : ➢ *Persamaan Kuadrat* ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang ➢ *Persamaan Kuadrat* ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar lerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran	
Catatan : **Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)**		
Kegiatan Penutup Peserta didik : • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. Guru : • Memfasilitasi peserta didik dalam merumuskan kesimpulan sementara tentang konsep persamaannilai mutlak berdasarkan hasil diskusi, melalui reviu indikator yang hendak dicapai pada hari itu.		**60 Menit** (10 menit per pertemuan)

- Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mengetahui konsep nilai mutlak berdasarkan persamaan nilai mutlak dari bentuk lineardalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan matematika.
- Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk melanjutkan mencari informasi dari berbagai sumber (buku maupun internet) agar dipertemuan berikutnyadapat menuliskan hasil diskusi di kertas karton sebagai bahan presentsi. Peserta didik pun diingatkan untuk mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir setelah sesi persentasi.
- Memberi salam.

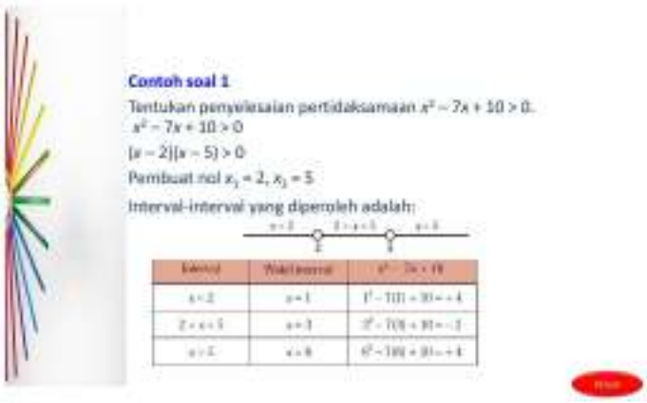
2. Pertemuan (4 x 45 menit)	**Waktu**
Kegiatan Pendahuluan **Guru :** **Orientasi** *(Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)).* • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. **Apersepsi** • Mengaitkan *materi/tema/kegiatan* pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan *materi/tema/kegiatan* sebelumnya. • Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. **Motivasi** • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. • Apabila *materi/tema/ projek* ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Mengajukan pertanyaan. **Pemberian Acuan** • Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari • Menyampaikan garis besar cakupan materi • Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan • Membagi peserta didik menjadi 8 Kelompok (dengan setiap anggota kelompok berjumlah 4 - 5 orang).	**20 Menit** (10 menit per pertemuan)
Kegiatan Inti	**140 Menit** (70 menit per pertemuan)

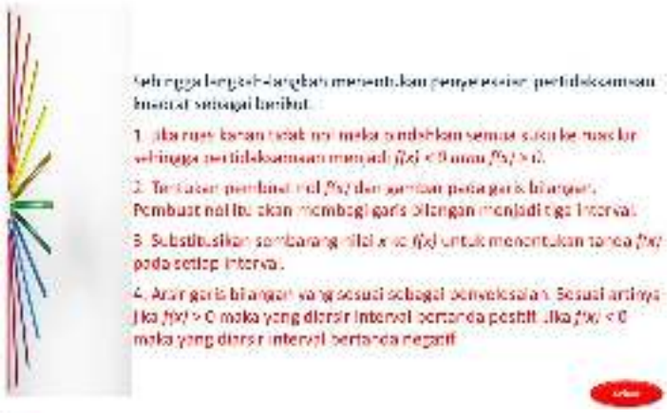
Sintak Model Pembelajaran	**Kegiatan Pembelajaran**
Stimulation (stimullasi/ pemberian rangsangan)	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian *(Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)* pada topic ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* dengan cara : ❖ **Melihat** (tanpa atau dengan alat)/ *Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)* Menayangkan gambar/foto tentang

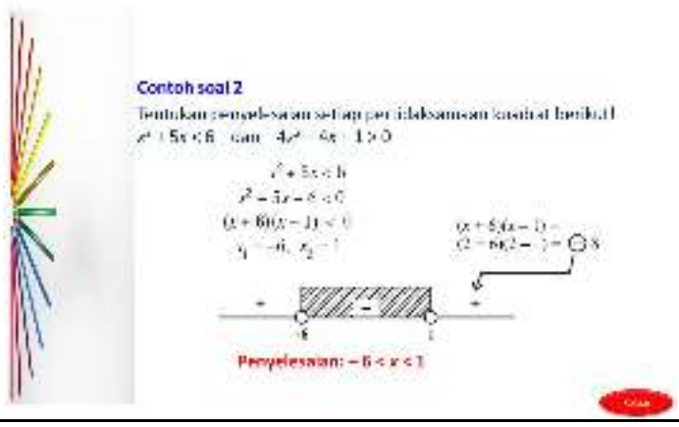
❖ **Mengamati** *Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)*

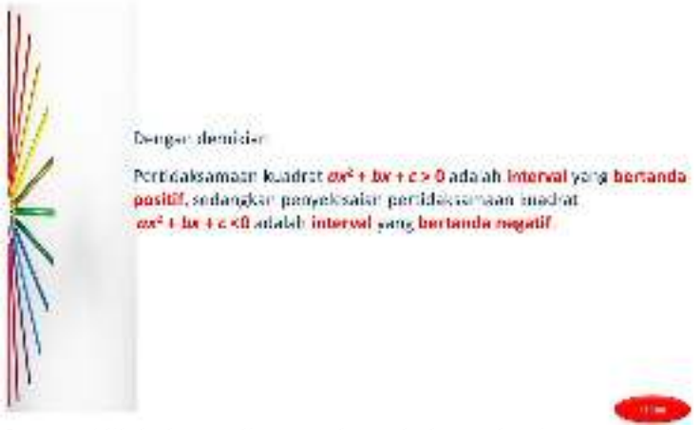
Peserta didik bersama kelompoknya melakukan pengamatan dari permasalahan yang ada di buku paket berkaitan dengan materi

➢ *mengamati contoh 1 dan 2 yaitu:*









- **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung),(Literasi)
  Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan
  - *Pertidaksamaan Kuadrat*
- **Mendengar**
  Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan
  - *Membangun Konsep Matriks*
- **Menyimak**, *Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)*
  Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :
  - *Pertidaksamaan Kuadrat*

Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar *Berpikir kritis dan kreatif (4C) dengan sikap jujur , disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tingi (Karakter)* ❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaanberdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket; ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* ❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya; ❖ **Mengajukan pertanyaan** tentang : ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.	

Data collection (pengumpulan data)	Peserta didik mengumpulkan berbagai informasi *(Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter),literasi (membaca)* yang dapat mendukung jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, baik dari buku paket maupun sumber lain seperti internet; melalui kegiatan: ❖ **Mengamati obyek/kejadian,** ❖ **Wawancara dengan nara sumber** ❖ **Mengumpulkan informasi** Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* ❖ **Membaca sumber lain selain buku teks,** Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* ❖ **Mempresentasikan ulang** ❖ **Aktivitas:***(Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C),)* ➢ *Bentuklah kelompok yang masing-masing beranggotakan 3-4 orang.* ➢ *Wawancaralah setiap anggota kelompok untuk mendapatkan informasi nilai siswa terhadap tiga mata pelajaran yang diminatinya.* ➢ *Sajikan data yang diperoleh dalam bentuk tabel seperti di bawah ini.* ➢ *Sajikan pula data tersebut dalam bentuk matriks dan jelaskan.* ❖ **Mendiskusikan** *Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)* ➢ *Peserta didik diminta untuk membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 3-5 orang untuk Berdiskusi berkaitan dengan Pertidaksamaan Kuadrat* ❖ **Mengulang** ❖ **Saling tukar informasi tentang** : ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.	
Data processing (pengolahan Data)	Pendidik mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah *(Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C),)* Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya *(Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah)* apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal. ❖ **Berdiskusi** tentang data : ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya. ❖ **Mengolah informasi** yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ **Pesertadidik** mengerjakan beberapa soal mengenai ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat*	
Verification (pembuktian)	Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : 	

	❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* **antara lain dengan** : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	
Generalizatio (menarik kesimpulan)	Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang ➢ *Pertidaksamaan Kuadrat* ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar lerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran	
Catatan : **Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)**		
Kegiatan Penutup Peserta didik : • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. Guru : • Memfasilitasi peserta didik dalam merumuskan kesimpulan sementara tentang konsep persamaannilai mutlak berdasarkan hasil diskusi, melalui reviu indikator yang hendak dicapai pada hari itu. • Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mengetahui konsep nilai mutlak berdasarkan persamaan nilai mutlak dari bentuk lineardalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan matematika. • Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk melanjutkan mencari informasi dari berbagai sumber (buku maupun internet) agar dipertemuan berikutnyadapat menuliskan hasil diskusi di kertas karton sebagai bahan presentsi. Peserta didik pun diingatkan untuk mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir setelah sesi persentasi. • Memberi salam.		**20 Menit** (10 menit per pertemuan)
3. Pertemuan (4 x 45 menit)		**Waktu**
Kegiatan Pendahuluan **Guru :** **Orientasi** *(Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)).* • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran		**20 Menit** (10 menit per pertemuan)

- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Apersepsi

- Mengaitkan *materi/tema/kegiatan* pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan *materi/tema/kegiatan* sebelumnya.
- Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

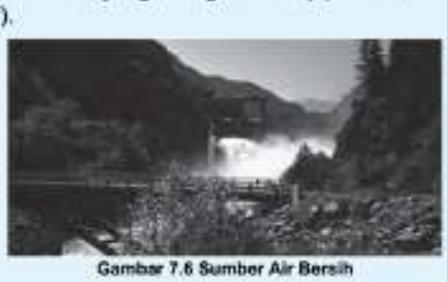
- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.
- Apabila *materi/tema/ projek* ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang:
  - *Fungsi Kuadrat*
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan.

Pemberian Acuan

- Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari
- Menyampaikan garis besar cakupan materi
- Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan
- Membagi peserta didik menjadi 8 Kelompok (dengan setiap anggota kelompok berjumlah 4 - 5 orang).

Kegiatan Inti

140 Menit (70 menit per pertemuan)

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimullasi/ pemberian rangsangan)	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian *(Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)* pada topic ➢ *Fungsi Kuadrat* dengan cara : ❖ **Melihat** (tanpa atau dengan alat)/ *Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)* Menayangkan gambar/foto tentang **Masalah-7.5** Untuk pengadaan air bersih bagi masyarakat desa, anak rantau dari desa tersebut sepakat membangun tali air dari sebuah sungai di kaki pegunungan ke rumah-rumah penduduk. Sebuah pipa besi yang panjangnya *s* dan berdiameter d ditanam pada kedalaman 1 m di bawah permukaan air sungai sebagai saluran air. Tentukanlah debit air yang mengalir dari pipa tersebut. (Gravitasi bumi adalah 10 m/det^2).  Gambar 7.6 Sumber Air Bersih ❖ **Mengamati** *Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)* Peserta didik bersama kelompoknya melakukan pengamatan dari permasalahan yang ada di buku paket berkaitan dengan materi ➢ *mengamati Masalah 7.6; 7.7 yaitu:*

Masalah-7.6

Gambar 7.8 Kain Songket

Sebuah kain songket memiliki ukuran panjang $\frac{9}{4}$ m dan lebar $\frac{3}{4}$ m. Di bagian tengah terdapat 5 bagian daerah yang luas seluruhnya $\frac{451}{400}$ m. Tentukan ukuran bagian kain songket yang berwarna merah dan daerah berambu benang.

❖ [illegible]

[illegible]

Masalah-7.7

Pak Ketut memiliki jaring jala sepanjang 60 m. Ia ingin membuat keramba ikan gurami dan udang. Kedua keramba ikan dibuat berdampingan, seperti tampak pada gambar berikut.

Misalkan panjang keramba y m dan lebarnya x m, serta kelilingnya keramba k m. Tentukanlah ukuran keramba agar luasnya maksimum!

Gambar 7.9 Keramba Ikan Gurami dan Udang

Coba amati gambar keramba yang diinginkan dan renungkan beberapa pertanyaan berikut.

1) Bagaimana bentuk keramba yang direncanakan Pak Ketut?
2) Adakah konsep dan prinsip matematika yang terkait untuk menentukan panjang keliling permukaan keramba?
3) Adakah konsep dan prinsip matematika untuk menentukan luas daerah permukaan keramba ?
4) Bagaimana menentukan ukuran panjang dan lebar permukaan keramba agar luasnya maksimum dengan jaring jala yang tersedia?

❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung),(Literasi)
Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan
- *Fusngsi Kuadrat*

❖ **Mendengar**
Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan
- *Membangun Konsep Matriks*

❖ **Menyimak**, *Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)*
Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :
- *Fusngsi Kuadrat*

Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar *Berpikir kritis dan kreatif (4C)*

masalah)	*dengan sikap jujur , disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tingi (Karakter)* ❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaanberdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket; ➢ *Fungsi Kuadrat* ❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya; ❖ **Mengajukan pertanyaan** tentang : ➢ *Fungsi Kuadrat* yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.	
Data collection (pengumpulan data)	Peserta didik mengumpulkan berbagai informasi *(Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter),literasi (membaca)* yang dapat mendukung jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, baik dari buku paket maupun sumber lain seperti internet; melalui kegiatan: ❖ **Mengamati obyek/kejadian,** ❖ **Wawancara dengan nara sumber** ❖ **Mengumpulkan informasi** Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu ➢ *Fungsi Kuadrat* ❖ **Membaca sumber lain selain buku teks,** Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang ➢ *Fungsi Kuadrat* ❖ **Mempresentasikan ulang** ❖ **Aktivitas:***(Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C),)* ➢ *Bentuklah kelompok yang masing-masing beranggotakan 3-4 orang.* ➢ *Wawancaralah setiap anggota kelompok untuk mendapatkan informasi nilai siswa terhadap tiga mata pelajaran yang diminatinya.* ➢ *Sajikan data yang diperoleh dalam bentuk tabel seperti di bawah ini.* ➢ *Sajikan pula data tersebut dalam bentuk matriks dan jelaskan.* ❖ **Mendiskusikan** *Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)* ➢ *Peserta didik diminta untuk membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 3-5 orang untuk Berdiskusi berkaitan dengan Fungsi Kuadrat* ❖ **Mengulang** ❖ **Saling tukar informasi tentang** : ➢ *Fungsi Kuadrat* dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.	
Data processing (pengolahan Data)	Pendidik mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah *(Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C),)* Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya *(Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang*	

	menyerah) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal. ❖ **Berdiskusi** tentang data : ➢ *Fungsi Kuadrat* yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya. ❖ **Mengolah informasi** yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. ❖ **Pesertadidik** mengerjakan beberapa soal mengenai ➢ *Fungsi Kuadrat*	
Verification (pembuktian)	Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : ❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : ➢ *Fungsi Kuadrat* **antara lain dengan** : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	
Generalizatio (menarik kesimpulan)	Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : ➢ *Fungsi Kuadrat* ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang ➢ *Fungsi Kuadrat* ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. ❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar lerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran	
Catatan : **Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)**		
Kegiatan Penutup Peserta didik : • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. Guru : • Memfasilitasi peserta didik dalam merumuskan kesimpulan sementara tentang konsep persamaannilai mutlak berdasarkan hasil diskusi, melalui reviu indikator yang hendak dicapai pada hari itu.		**20 Menit** (10 menit per pertemuan)

• Meminta beberapa peserta didik untuk mengungkapkan manfaat mengetahui konsep nilai mutlak berdasarkan persamaan nilai mutlak dari bentuk lineardalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan matematika. • Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk melanjutkan mencari informasi dari berbagai sumber (buku maupun internet) agar dipertemuan berikutnyadapat menuliskan hasil diskusi di kertas karton sebagai bahan presentsi. Peserta didik pun diingatkan untuk mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir setelah sesi persentasi. • Memberi salam.	

H. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Prosedur Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Berpikir Logis	Pengamatan	Kegiatan Inti
2.	Kritis	Pengamatan	Kegiatan Inti
3.	Konsep	Tes Tertulis	Kegiatan Penutup

2. Instrumen Penilaian

a. Instrumen Pengamatan Sikap

Berpikir Logis

1) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha mengajukan ide-ide logis dalam proses pembelajaran.
2) Baik jika menunjukan sudah ada usaha untuk mengajukan ide-ide logis dalam proses pembelajaran.
3) Sangat baik jika mengajukan ide-ide logis dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Kritis

1) Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha mengajukan ide-ide logis dengan kritis atau pertanyaan menantang dalam proses pembelajaran.
2) Baik jika menunjukan sudah ada usaha untuk mengajukan ide-ide logis dengan kritis atau pertanyaan menantang dalam proses pembelajaran.
3) Sangat baik jika sudah mengajukan ide-ide logis dengan kritis atau pertanyaan menantang dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda √ pada kolom-kolom sesuai pengamatan.

No.	Nama Siswa	Berpikir Logis			Kritis		
		SB	B	KB	SB	B	KB
1.							
2.							
3.							
...							
36.							

SB = Sangat Baik B = Baik KB = Kurang Baik

b. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

1) Materi Persamaan Kuadrat

Petunjuk :

a) Kerjakan soal berikut secara individu, dilarang bekerja sama dan menyontek.
b) Selesaikanlah soal-soal berikut ini :

Soal :

(1) Tentukan akar-akar persamaan kuadrat berikut !
(a) $x^2 - 12x + 20 = 0$
(b) $3x^2 + 10x + 36 = 0$
(c) $2x^2 + 7x = 5$

(2) Persamaan $(m-1)x^2+4x+2m=0$ mempunyai akar-akar real. Tentukan nilai m yang memenuhi !

(3) Jika α dan β adalah akar-akar persamaan kuadrat $ax^2+bx+c=0$ tunjukkan bahwa :

(a) $\alpha^4+\beta^4=\frac{b^4-4ab^2c+2a^2c^2}{a^4}$

(b) $(\alpha-\beta)^2=\frac{b^2-4ac}{a^2}$

(4) Akar-akar persamaan kuadrat $x^2-2x+5=0$ adalah p dan q. Temukan persamaan kuadrat yang akar-akarnya $(p+2)$ dan $(q+2)$!

(5) Dua jenis mesin penggiling padi digunakan untuk menggiling satu peti padi. Untuk menggiling satu peti padi, mesin jenis pertama lebih cepat $\frac{1}{2}$ jam dari jenis mesin kedua. Sementara jika kedua mesin digunakan sekaligus, dapat menggiling satu peti padi selama 6 jam.

(a) Berapa jam waktu yang digunakan mesin jenis pertama untuk menggiling satu peti padi.

(b) Berapa jam waktu yang digunakan mesin jenis kedua untuk menggiling satu peti padi.

Pedoman Penilaian

No. Soal	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1.	Keterampilan Menghitung	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 5 0	20
2.	Keterampilan dan Ketelitian Menghitung	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
3.	Pemahaman Konsep	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
4.	Keterampilan dan Ketelitian Menghitung	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
5.	Pemahaman Konsep	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
			Skor Maksimal	**100**
			Skor Minimal	**0**

2) Materi Pertidaksamaan Kuadrat

Petunjuk :

a) Kerjakan soal berikut secara individu, dilarang bekerja sama dan menyontek.

b) Selesaikanlah soal-soal berikut ini :

Soal :

1) Tentukanlah himpuan penyelesaian untuk $2x^2+7x+3\leq 0$!

2) Selisih kuadrat suatu bilangan positif dengan enam kali bilangan itu tidak lebih dari enam belas. Tentukanlah batas-batas bilangan tersebut !

3) Keliling sebuah persegi panjang adalah 20 cm. Jika luas persegi panjang itu tidak kurang dari 21 cm^2, maka tentukanlah batas-batas dari panjang dari persegi panjang tersebut !

4) Hasil produksi barang dinyatakan dengan persamaan $P(x)=-x^2+28x-60$ unit barang untuk bahan baku yang diperlukan. Jika hasil produksi (P) mencapai lebih dari 100 unit, maka tentukanlah banyaknya bahan baku x yang diperlukan !

5) Sebuah peluru ditembakkan ke atas. Ketinggian peluru yang dicapai (dalam meter) dinyatakan sebagai $h(t)=30t-t^2$. Tentukan lama waktu peluru tersebut untuk berada pada ketinggian tidak kurang dari 221 meter !

Pedoman Penilaian

No. Soal	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1.	Keterampilan Menghitung	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 5 0	20
2.	Pemahaman Konsep	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
3.	Keterampilan dan Ketelitian Menghitung	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
4.	Keterampilan dan Ketelitian Menguraikan	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
5.	Keterampilan dan Ketelitian Menguraikan	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
			Skor Maksimal	**100**
			Skor Minimal	**0**

3) Materi Fungsi Kuadrat

Petunjuk :

c) Kerjakan soal berikut secara individu, dilarang bekerja sama dan menyontek.
d) Selesaikanlah soal-soal berikut ini :

Soal :

(1) Sebuah fungsi kuadrat mempunyai nilai maksimum -3 pada saat $x = 2$, sedangkan untuk $x = -2$ fungsi bernilai -11. Tentukan rumus fungsi kuadrat tersebut !
(2) Gambarkan grafik fungsi kuadrat $f(x) = 4x^2 - 8x + 3$ dari grafik fungsi kuadrat $g(x) = 4x^2$!
(3) Persegi *ABCD* dengan panjang sisi *a* cm. Titik *E* terletak pada sisi *AB* dengan *AE* adalah *x* cm. Diantara sisi *BC* terdapat titik *F* dengan panjang *BF* = *AE*. Panjang *EB* = *FC*. Tentukan luas minimum *DEF* !
(4) Daerah asal fungsi kuadrat $f(x) = -2x^2 + 4x + 3$ adalah himpunan $A = \{x| -2 \leq x \leq 3, x \in R\}$. Tentukan daerah hasil fungsi *f* !
(5) Gambarkan grafik fungsi kuadrat di bawah ini.(untuk setiap *x* bilangan real)
(a) $f(x) = 3x^2 + 5x - 4, x \in R$
(b) $f(x) = -2x^2 - 3x + 7, x \in R$

Pedoman Penilaian

No. Soal	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1.	Pemahaman Konsep	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
2.	Keterampilan dan Ketelitian Menguraikan	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
3.	Keterampilan Menguraikan	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 7 0	20
4.	Keterampilan dan Ketelitian Menghitung	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20

No. Soal	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
5.	Keterampilan dan Ketelitian Menguraikan	Dijawab Benar Dijawab Salah Tidak ada jawaban	20 10 0	20
			Skor Maksimal	**100**
			Skor Minimal	**0**

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- Remidial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampui KKM. Remidial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
  - *Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas*
  - *Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remidial teaching (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.*
  - *Tes remedial, dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.*

b. Pengayaan

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
  - *Siwa yang mencapai nilai* $n(ketuntasan) < n < n(maksimum)$ *diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan*
  - *Siwa yang mencapai nilai* $n > n(maksimum)$ *diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.*

Majalengka, 15 Juli 2019

Mengetahui :
Kepala SMK Global Jatitujuh,

Guru Mata Pelajaran,

DUDI SUPRIYADI, S.Pd.
NIP. -

NANDANG HERYANTO, S.Pd.
NIP. -